

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK (INDONESIA)	vi
ABSTRAK (INGGRIS)	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan Penelitian	
1.2.1 Identifikasi Masalah	2
1.2.2 Ruang Lingkup Masalah	2
1.2.3 Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	3
1.4. Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	
2.2.1. Pengertian Umum Saluran Transmisi	5
2.2.2. Konstruksi Transmisi Saluran Udara	6
2.2.3. Gangguan Yang Biasa Terjadi di Saluran Transmisi	10
2.2.4. Akibat Gangguan	14
2.2.5. Sistem Proteksi.....	14
2.2.6. Peralatan Peralatan Proteksi.....	17
2.2.7. Sistem Proteksi Pada Saluran Transmisi	19
2.2.8. Relay Jarak	21
2.2.9. Teleproteksi.....	33
2.3. Kerangka Pemikiran.....	34

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Analisa Kebutuhan.....	35
3.1.1. Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.1.2. Variabel Penelitian.....	35
3.1.3. Populasi dan Sampel	36
3.1.4. Teknik Pengumpulan Data	36
3.2. Perencanaan Penelitian	37
3.3. Teknik Analisis	38
3.3.1. Reaktansi Trafo	38
3.3.2. Prosedur Setting Relay Jarak	38
3.3.3. Menentukan Impedansi Sekunder	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Umum	43
4.2. Hasil	43
4.2.1. Data saluran SUTT 150 kV Aceh.....	43
4.2.2. Data Relay Jarak	45
4.2.3. Data CT dan PT.....	46
4.2.4. Data Trafo	47
4.2.5. Perhitungan Zona Kerja Relay Jarak GI Banda Aceh- Sigli	47
4.3. Pembahasan	54

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan	57
5.2 Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Tegangan dan Arus Masukan Relay untuk gangguan hubung singkat dua fasa	12
Tabel 2,2 Tegangan dan Arus Masukan Relay untuk gangguan hubung singkat Satu Fasa ke Tanah	13
Tabel 4.1 Data Saluran	45
Tabel 4.2 Data Impedansi Saluran	45
Tabel 4.3 Data Hasil Perhitungan Zona Impedansi	55
Tabel 4.4 Perbandingan Hasil Perhitungan Impedansi Dengan PLN	55
Tabel 4.5. Perbandingan Hasil Perhitungan Waktu Dengan Data PLN	56

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Tower Saluran Udara Tegangan Tinggi.....	7
Gambar 2.2 Jenis-Jenis Kawat Alluminium8	8
Gambar 2.3 Isolator Piring9	9
Gambar 2.4 Isolator Tonggak Saluran Horizontal10	10
Gambar 2.5 Isolator Tonggak Saluran Vertikal10	10
Gambar 2.6 Gangguan Hubung Singkat Tiga Fasa11	11
Gambar 2.7 Gangguan Hubung Singkat Dua Fasa12	12
Gambar 2.8 Gangguan Hubung Singkat Satu Fasa Ke Tanah13	13
Gambar 2.9 Komponen Proteksi Sistem Tenaga Listrik.....17	17
Gambar 2.10 Alur Kerja Relay Jarak23	23
Gambar 2.11 Karakteristik Impedansi25	25
Gambar 2.12 Karakteristik Admitansi26	26
Gambar 2.13 Karakteristik Reaktansi26	26
Gambar 2.14 Karakteristik Quadrilateral27	27
Gambar 2.15 Rangkaian Logika Pola Putt28	28
Gambar 2.16 Penyetelan Zone 1 Dan Zone 2 Relay Jarak Pada Pola Dutt29	29
Gambar 2.17. Rangkaian Logika Pola Putt30	30
Gambar 2.18. Penyetelan Zone 1 Dan Zone 2 Relay Jarak Pada Pola Putt30	30
Gambar 2.19. Rangkaian Logika <i>Permissive Overreach Transfer Trip</i>31	31
Gambar 2.20. Penyetelan Zone 1 Dan Zone 2 Relay Jarak Pada Pola Pott31	31
Gambar 2.21. Rangkaian Logika Pola Bloking32	32
Gambar 2.22. Penyetelan Zone 1 Dan Zone 2 Relay Jarak Pada Pola Bloking...33	33

Gambar 2.23 Kerangka Pemikiran	34
Gambar 3.1. Daerah Penyetelan Rele Jarak Tiga Tingkat	38
Gambar 4.1 <i>Single Line Diagram</i> Aceh	44
Gambar 4.2 Relay Jarak Merek ABB REL 670	46
Gambar 4.3 Proteksi Zona 1	51
Gambar 4.4 Proteksi Zona 2	52
Gambar 4.5 Proteksi Zona 3	54
Gambar 4.6 Ilustrasi Setting Waktu Kerja Relay Jarak	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran A Single Line Diagram Sistem Aceh.....	A1
Lampiran B Single Line Diagram Gardu Induk Banda Aceh.....	B1
Lampiran C Single Line Diagram Gardu Induk Sigli.....	C1
Lampiran D Data Transmisi UPT. Banda Aceh.....	D1
Lampiran E Data setting Relay Jarak	E1